

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

AUG 1979

PARF- ★

Q33

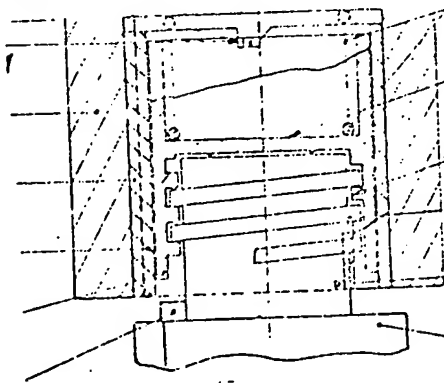
J6644B/41 ★FR 2413-284

Closure for perfume bottle - has cap control liner and cover with cooperating fitments providing firm closure in predetermined relative positions

ROCHAS PARFUMS 28.12.77-FR-039457

(31.08.79) B65d-55/12

The container for perfume, has a closure device comprising a stopper cap, a control liner, and a lid. The three



elements are coaxial and include fitments which cooperate together to effect a firm closure with a predetermined position of the lid in relation to the container.

The closure is designed to stop the movement of the device when it reaches the final phase of closure, on entering its lowest position on the flask.

The control liner may become unmovable in relation to the lid and may also slide axially over the stopper cap, the extent of the rotary movement being defined by the stop-closure effect. 28.12.77 as 039457 (19pp1359).

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 77 39457**

(54) Dispositif de fermeture de flacon.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). B 65 D 55/12.

(22) Date de dépôt ..... 28 décembre 1977, à 15 h 9 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 30 du 27-7-1979.

(71) Déposant : PARFUMS ROCHAS, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention à la réalisation de laquelle a participé Monsieur Alain MANSION a pour objet un dispositif de fermeture de flacon à buté . Plus particulièrement, elle a pour objet un dispositif assurant simultanément l'étanchéité de fermeture du flacon et une position déterminée du dispositif par rapport au flacon qu'il ferme.

On connaît déjà de nombreux dispositifs de fermeture de flacons.

Parmi eux, certains cherchent également à résoudre le problème concernant une position déterminée d'un tel dispositif par rapport au flacon qu'il ferme. C'est-à-dire assurer le placement du dispositif toujours en même position par rapport au flacon qu'il ferme, tout en assurant simultanément la fermeture hermétique exigée.

Le placement d'un tel dispositif dans une position déterminée, toujours la même, prend de l'importance surtout dans le cas où la forme choisie de celui-ci et la forme du flacon auquel il doit être associé, ne sont pas circulaires.

Dans ce cas, pour que l'aspect extérieur de l'ensemble dispositif de fermeture - flacon soit identique en permanence, les bords, par exemple, doivent toujours être alignés même après de nombreuses ouvertures et fermetures.

Bien que les dispositifs connus assurent théoriquement ces fonctions au départ, à la sortie du conditionnement, une fois mis en service ils risquent souvent de donner des résultats peu satisfaisants par suite de l'utilisation prolongée du flacon en question.

Cette défaillance peut être due aussi bien à la conception de ces dispositifs qu'aux matériaux dont ils sont constitués.

Les fermetures et les ouvertures répétées d'un flacon peuvent à la longue déformer et/ou endommager les éléments constituant un dispositif de fermeture de flacons et de cette manière nuire aussi bien à l'étanchéité de l'ensemble qu'à l'acquisition d'une position déterminée d'un dispositif de fermeture par rapport au flacon qu'il ferme.

Ce danger apparaît surtout lors de l'utilisation de flacons en verre et de dispositifs de fermeture en matières plastiques déformables, comme c'est souvent le cas, par exemple, lors du conditionnement de produits pharmaceutiques ou parapharmaceutiques.

Lors du conditionnement de tels produits, on se trouve en présence de substances plus ou moins volatiles et en même temps souvent odorantes, malodorantes ou inflammables.

A cette occasion, mis à part l'herméticité impérative du dispositif de fermeture du flacon, on cherche quelque fois aussi à faire acquiescer audit dispositif, simultanément, une position déterminée par rapport au flacon, après chaque nouvelle opération de fermeture.

Notamment, un tel cas peut se présenter lors du conditionnement des produits de parfumerie ou de cosmétique, comme par exemple de parfums, eaux de toilette, lotions ou crèmes liquides.

Lors du conditionnement de ces produits, outre l'exigence de l'étanchéité impérative et en permanence du dispositif de fermeture d'un flacon, il peut apparaître comme facteur important de la réussite commerciale, l'aspect extérieur tel qu'il se présente à un acheteur : non seulement un objet utile et sûr, mais également esthétique. Ce dernier argument est très important et il ne doit donc pas être négligé.

En effet lors du conditionnement des produits précités, le choix de la forme du flacon et du dispositif de fermeture prend une très grande importance.

Lors de la recherche des effets esthétiques les plus variés, on arrive souvent aux solutions dont la condition même de réussite dépend d'une forme choisie et déterminée par des lignes qui la caractérisent. Une fois ses lignes et sa forme choisies, l'ensemble, afin de pouvoir garder son aspect esthétique recherché, est supposé rester inaltérable au cours de l'utilisation. Autrement, l'harmonie de l'ensemble, qui est finalement responsable de l'effet esthétique que le produit dégage, se trouve rompue.

La plupart des dispositifs de fermeture de flacons connus, qui cherchent à satisfaire simultanément la condition de l'étanchéité et la condition de l'aspect esthétique inaltérable de l'ensemble dispositif de fermeture - flacon, ne peuvent pas se vanter de ces qualités au bout d'un certain temps d'utilisation.

En effet, étant donné que ces dispositifs sont habituellement exécutés avec des matériaux susceptibles d'être détériorés lors de l'utilisation, surtout en contact avec des matériaux durs, tels que le verre, qui est la matière préférée pour des flacons de ce domaine, un tel dispositif risque de ne plus satisfaire les deux conditions exigées précitées.

Ainsi, lors de chaque fermeture du flacon, consécutive à l'ouverture, étant donné la fragilité des matériaux avec lesquels sont exécutés de tels dispositifs, pour obtenir l'herméticité voulue, on est obligé de visser, par exemple, le dispositif de fermeture un peu plus et donc de l'engager un peu plus loin sur le goulot du flacon. Le matériau étant donc dégradé, on arrive à obtenir l'herméticité recherchée, mais comme un tel dispositif a en même temps été obligé d'effectuer, lors du vissage par exemple, un mouvement rotatif, la position dudit dispositif par rapport au flacon qu'il ferme se trouve par conséquent modifiée. Elle ne correspond plus à celle qu'elle avait à la sortie du conditionnement du produit.

Ce changement de position d'un tel dispositif par rapport au flacon est dû au fait que l'agencement destiné à assurer sa position déterminée, par la faute de sa conception, par déformation et par détérioration du matériau dont il est conçu, n'arrive plus à accomplir sa fonction.

Par conséquent, l'harmonie de lignes d'un ensemble dispositif de fermetures - flacon de parfum, par exemple, étant rompue, son aspect esthétique en souffre.

Le produit, donc, perd de sa valeur esthétique, ce qui risque d'influencer le choix d'un acheteur lors de son prochain achat.

Afin de remédier à ces inconvénients et afin de pouvoir former un ensemble dispositif de fermeture - flacon, dont l'herméticité est garantie en permanence et dont l'aspect esthétique recherché ne se modifie pas avec l'utilisation, la Société demanderesse a mis au point le dispositif de la présente invention.

Les avantages du présent dispositif sont réalisés grâce à sa conception et à l'agencement de ses éléments.

Les termes utilisés dans ce qui suit, à savoir ceux de "la position haute dite de fermeture" et de "la position basse dite de position déterminée", se réfèrent aux différentes positions possibles du dispositif de l'invention par rapport au flacon qu'il ferme.

Le premier terme correspond à la position du dispositif dans laquelle la fermeture de l'orifice du flacon est accomplie. En ce qui concerne l'agencement des éléments du dispositif il est toujours identique à celui qu'il a reçu lors de son assemblage.

Le deuxième terme correspond à la situation dans laquelle le dispositif de l'invention a acquis sa position déterminée, c'est-

à-dire est aligné sur le flacon pour donner à l'ensemble dispositif - flacon l'harmonie des formes voulue et donc pour lui garantir l'aspect esthétique recherché.

Dans cette position déterminée les éléments constituant le 5 dispositif de l'invention ne sont plus disposés comme ils l'étaient après l'assemblage.

Le terme "flacon à butée d'arrêt" également utilisé dans la présente demande désigne un flacon doté d'une butée destinée à arrêter le mouvement du dispositif de l'invention dans sa phase 10 finale - lors de la prise de la position basse - dite position déterminée.

Cette butée d'arrêt peut être disposée sur le corps du flacon, comme par exemple sur le pied du col de flacon. Sa position dépend de la position que l'on veut donner audit dispositif.

15 Le dispositif de fermeture de flacon, objet de la présente invention est caractérisé en ce qu'il est constitué par :

- une capsule obturatrice du flacon
- une chemise régulatrice
- une coiffe,

20 les trois éléments étant disposés coaxialement dans le même ordre et dotés d'agencements coopérant ensemble pour assurer, compte tenu de la butée d'arrêt du flacon, une fermeture étanche de celui-ci et une position déterminée de la coiffe par rapport audit flacon.

25 Le dispositif de l'invention est avantageusement caractérisé en ce que la chemise régulatrice étant agencée d'une part de façon à être immobile par rapport à la coiffe, et d'autre part de façon à pouvoir coulisser axialement le long de la capsule obturatrice, et à être mobile sur un plan rotatoire par rapport à la 30 dite capsule obturatrice, l'ampleur de ce mouvement sur un plan rotatoire est délimité par la position de la butée d'arrêt du flacon.

11 Le dispositif de l'invention peut de plus être caractérisé en ce que l'agencement de la chemise régulatrice permet d'assurer 35 au dispositif, par rapport au flacon, la position haute, dite de fermeture, puis la position basse, dite position déterminée du dispositif.

Le dispositif peut encore être caractérisé par les points suivants :

40 - la chemise régulatrice est réalisée sous forme d'un conduit,

doté sur sa surface extérieure d'une ailette disposée axialement, est munie sur sa surface intérieure et à son bord inférieur d'un arrêtoir, destiné à entrer en contact avec la butée d'arrêt disposée sur le flacon, et son bord supérieur porte une échancrure

5 pentagonale

- la capsule obturatrice est constituée par une pièce de forme cylindrique creuse, ouverte à ses deux extrémités et dotée d'une cloison interne située entre les dites extrémités, la partie creuse de la capsule obturatrice située au-dessus de ladite cloison interne étant dotée d'un ressort et la partie creuse de la capsule obturatrice située au-dessous de ladite cloison interne étant dotée d'un filetage, le bord supérieur de ladite capsule obturatrice étant doté d'un ergot susceptible de pénétrer dans l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice

15 - la coiffe est exécutée sous forme d'un corps creux dont une extrémité est fermée, dont le diamètre intérieur correspond au diamètre extérieur de la chemise régulatrice, et dont la surface intérieure est dotée d'un créneau destiné à recevoir l'ailette de la chemise régulatrice, la hauteur de la coiffe étant supérieure à la longueur de la chemise régulatrice et à la longueur de la capsule obturatrice

- l'arrêtoir du bord inférieur de la chemise régulatrice, quand le dispositif est en sa position haute dite de fermeture, se trouve à une distance circulaire de la butée d'arrêt du flacon telle que cette distance corresponde à l'ampleur du mouvement rotatoire de la chemise régulatrice, mouvement exécuté lors de la prise de position basse dite position déterminée du dispositif, et que cette distance permet le contact entre ledit arrêtoir et ladite butée d'arrêt du flacon

30 - le côté le plus long de l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice correspond à la partie découpée dudit bord, un des côtés adjacents du côté le plus long est oblique, les trois côtés restants de l'échancrure pentagonale forment ensemble le fond rectangulaire de ladite échancrure pentagonale, destiné à recevoir l'ergot du bord supérieur de la capsule obturatrice en position haute du dispositif, dite de fermeture

40 - l'ergot du bord supérieur de la capsule obturatrice est disposé de façon que, quand le dispositif est en position haute, dite de fermeture, cet ergot repose dans le fond rectangulaire de



l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice

- l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice est située à une distance circulaire de l'arrêtoir du bord inférieur de la chemise régulatrice telle que, lors de la position haute du dispositif, dite de fermeture du flacon, elle assure d'une part le maintien de l'ergot du bord supérieur de la capsule obturatrice dans le fond rectangulaire de ladite échancrure, et d'autre part lors de la position basse du dispositif dite de position déterminée, elle assure le placement dudit ergot sur le bord supérieur de la chemise régulatrice
- on choisit le diamètre extérieur de la capsule obturatrice et le diamètre intérieur de la chemise régulatrice de telle manière que ces deux éléments puissent se déplacer aisément l'un par rapport à l'autre
- le ressort, disposé dans la partie de la capsule obturatrice située au-dessus de la cloison interne, maintient en contact étroit l'ensemble coiffe - chemise régulatrice.

Le dispositif de l'invention peut encore être illustré par les modes d'exécution qui suivent :

- La capsule obturatrice est exécutée avec un matériau raisonnablement rigide, mais de préférence légèrement élastiquement déformable, tel qu'une matière plastique, comme par exemple le polyéthylène ou le polypropylène.
- Le ressort dont la capsule obturatrice est dotée, dispose d'une force suffisante pour maintenir l'ensemble coiffe - chemise régulatrice en sa position haute dite de fermeture, de manière à éviter un coulisement accidentel de cet ensemble le long de ladite capsule obturatrice.
- Le choix du diamètre extérieur de la capsule obturatrice et du diamètre intérieur de la chemise régulatrice, permet à cette dernière de se déplacer aisément par rapport à ladite capsule.
- La capsule obturatrice est de préférence moins longue que la chemise régulatrice, pour au moins la valeur de la hauteur de l'ergot du bord supérieur de ladite chemise.
- La profondeur du creux de la coiffe est supérieure à la somme de la hauteur de la capsule obturatrice, de la hauteur de l'arrêtoir du bord inférieur de la chemise régulatrice et de la hauteur du goulot du flacon que l'arrêtoir doit descendre, lors du passage du dispositif de la position haute à la position

basse, afin d'être au niveau de la butée d'arrêt du flacon.

- Le choix du diamètre extérieur de la chemise régulatrice et du diamètre intérieur du creux de la coiffe assure, la première une fois introduite avec frottement dans la deuxième, l'immobilité de ces deux éléments l'un par rapport à l'autre.
- Bien que dans l'exemple choisi la chemise régulatrice soit dotée d'une ailette axiale, on peut également envisager, sans pour autant sortir du cadre de l'invention, qu'elle soit dotée de deux ailettes ou plus.
- Le choix du profil et des dimensions de l'ailette axiale dont la chemise régulatrice est dotée et du profil et des dimensions du créneau dont est doté le creux de la coiffe, interdit tout mouvement éventuel de ces deux éléments l'un par rapport à l'autre.
- La chemise régulatrice est exécutée en un matériau rigide, tel qu'une matière plastique rigide, comme le chlorure de polyvinyle, le polypropylène, le polystyrène ou une résine thermodurcissable, telle que résine phénol-formaldéhyde.
- La coiffe est exécutée en un matériau rigide, tel qu'une matière plastique rigide, comme le chlorure de polyvinyle, le polypropylène, le polystyrène ou une matière thermodurcissable, comme la résine phénol-formaldéhyde, ou encore tel qu'un métal, du verre, de la porcelaine, du bois ou du liège.
- Le dessin et la forme même de la coiffe peuvent librement varier selon l'exigence de l'aspect recherché du produit fini et en accord avec le dessin et la forme du flacon que le dispositif de l'invention doit fermer.
- Le flacon lui-même est exécuté de préférence en matériau rigide habituel, tel que le verre, garantissant l'indéformabilité de la butée d'arrêt dont il est le porteur. Néanmoins on peut envisager aussi que le flacon lui-même soit exécuté en une matière plastique élastiquement déformable, mais dans ce cas il faut prévoir que ladite butée d'arrêt ne soit pas elle-même déformable.

Grâce au choix des éléments constituant le dispositif de la présente invention, à l'agencement de ses éléments et à sa construction, on peut donc, tout en assurant l'herméticité d'un flacon en permanence, garantir l'acquisition d'une position déterminée par rapport au flacon qu'il ferme, lors de chaque fermeture, sans que cette position déterminée soit modifiée et par conséquent sans que l'harmonie de lignes d'ensemble soit rompue.

Les dessins annexés montrent à titre d'exemple une forme d'exécution schématisée du dispositif, objet de l'invention.

Sur ces dessins les dimensions sont souvent exagérées afin qu'ils soient plus faciles à lire.

5 La figure 1 est une vue schématique en coupe selon l'axe X-X' du dispositif de l'invention, en position haute dite de fermeture; les éléments qui le constituent ont toujours la position acquise lors d'assemblage dudit dispositif.

10 La figure 2 est une vue schématique en projection du dispositif de l'invention en position haute dite de fermeture.

La figure 3 est une vue schématique en coupe selon l'axe Y-Y' du dispositif de l'invention, en position basse dite position déterminée, le dispositif ayant acquis sa position définitive. Les éléments constituant le dispositif ne sont plus dis-  
15 posés comme ils l'étaient après l'assemblage.

La figure 4 est une vue schématique en projection du dispositif de l'invention en position basse dite position déterminée, le dispositif ayant acquis sa position définitive.

La figure 5 est une vue schématique en perspective du détail  
20 de la coiffe du dispositif de l'invention.

La figure 6 est une vue schématique en perspective du détail du ressort.

La figure 7 est une vue schématique en perspective du détail de la capsule obturatrice.

25 La figure 8 est une vue schématique en perspective du détail de la chemise régulatrice.

La figure 9 est une vue schématique en perspective du détail du goulot du flacon et d'une partie du corps de flacon.

Sur ces dessins :

- 30 1) représente la capsule obturatrice de l'orifice du goulot du flacon,  
2) la chemise régulatrice du déplacement du dispositif de l'invention,  
3) la coiffe destinée à s'aligner sur le flacon,  
35 4) l'ailette disposée axialement sur la surface extérieure de la chemise régulatrice (2),  
5) l'arrêt disposé sur le bord inférieur de la chemise régulatrice (2) et sur sa surface intérieure, lors de la position haute, dite de fermeture, du dispositif de l'invention ;  
40 5') le même arrêt, lors de la position basse dite position déterminée du dispositif de l'invention,

- 6) l'échancrure sous forme d'un pentagone, située sur le bord supérieur de la chemise régulatrice (2), lors de la position haut, dite de fermeture du dispositif de l'invention,
- 6') la même échancrure, lors de la position basse, dite position déterminée, du dispositif de l'invention,
- 7) la cloison interne de la capsule obturatrice (1),
- 8) le ressort disposé dans la partie de la capsule obturatrice (1) située au-dessus de la cloison interne (7),
- 9) le filetage dont est dotée la partie de la capsule obturatrice (1) située au-dessous de la cloison interne (7),
- 10) l'ergot dont est doté le bord supérieur de la capsule obturatrice (1), lors de la position haute, dite de fermeture du dispositif de l'invention,
- 10') la position du même ergot lors de la position basse, dite position déterminée, du dispositif de l'invention, dans laquelle il se trouve sur le bord supérieur de la chemise régulatrice (2),
- 11) le créneau exécuté sur la surface intérieure de la coiffe (3), destiné à recevoir l'ailette (4),
- 12) le flacon,
- 13) la butée d'arrêt située sur le flacon et destinée à entrer en contact avec l'arrêt (5),
- 14) le fond plat de la partie rectangulaire de l'échancrure pentagonale (6) du bord supérieur de la chemise régulatrice (2),
- 15) le filetage du goulot du flacon (12),
- 16) et 16') les angles aplatis de la coiffe (3) destinés à être placés en face, (dans le même plan) des angles aplatis (17 et 17') du flacon (12),
- 18) le côté oblique de l'échancrure pentagonale (6) du bord supérieur de la chemise régulatrice (2).

30 Lors de la fabrication du dispositif de l'invention la capsule obturatrice (1), la chemise régulatrice (2) et la coiffe (3) sont exécutées séparément par des procédés usuels, tels que le moulage, le façonnage ou l'usinage.

On procède ensuite à l'assemblage du dispositif de l'invention.

Lors de cette opération on introduit la capsule obturatrice (1) dans la chemise régulatrice (2) jusqu'à ce que l'ergot (10) de la capsule obturatrice (1) ne se place pas au fond plat (14) de la partie rectangulaire de l'échancrure (6) de la chemise régulatrice (2).

On place ensuite le ressort (8) dans la partie de la capsule obturatrice (1) située au-dessus de la cloison interne (7) et procède à la mise de la coiffe (3) par dessus l'ensemble capsule obturatrice (1), dotée du ressort 8 et la chemise régulatrice (2).

Lors de cette opération l'ailette axiale (4) pénètre dans le créneau (11) de la coiffe (3), jusqu'à ce que son extrémité inférieure soit au niveau de l'extrémité inférieure de la chemise régulatrice (2).

Le dispositif de l'invention se trouve ainsi prêt pour l'utilisation.

Après le vissage du dispositif de l'invention sur un flacon et lorsque la fermeture de l'orifice du goulot est accomplie, le dispositif se trouve en position haute dite de fermeture.

La cloison interne (7) est alors en contact avec le goulot du flacon (12) et le ferme hermétiquement.

La capsule obturatrice (1) et la chemise régulatrice (2) gardent leur position respective reçue lors de l'assemblage du dispositif de l'invention. L'ergot (10) de la capsule obturatrice (1) repose toujours sur le fond plat (14) de la partie rectangulaire de l'échancrure pentagonale (6) de la chemise régulatrice.

Grâce à la pression exercée par le ressort (8) sur l'ensemble chemise régulatrice (2) - coiffe (3) il n'y a pas de risque que cet ensemble effectue accidentellement un mouvement quelconque par rapport à ladite capsule obturatrice (1) et que par conséquent l'ergot (10) du bord supérieur de la capsule obturatrice (1) puisse se dégager de sa position initiale.

Une fois la fermeture du flacon accomplie, on procède à la prise de la position déterminée de la coiffe (3), par rapport au flacon (12), à savoir à la prise de position basse du dispositif de l'invention. C'est-à-dire la position que le dispositif de l'invention acquiert à la sortie de conditionnement et doit reprendre infailliblement à la suite de chaque nouvelle fermeture du flacon.

Afin d'arriver à cette fin, il suffit d'appliquer à l'ensemble coiffe (3) - chemise régulatrice (2), avec suffisamment de force, un mouvement dans le sens de vissage, pour que l'ergot (10) du bord supérieur de la capsule obturatrice (1) quitte le fond plat (14) de la partie rectangulaire de l'échancrure (6) de ladite capsule (1) et commence à remonter le côté oblique ascendant (18) de cette échancrure (6).

Pour faciliter la sortie de l'ergot du fond de l'échancrure il est préférable que ses bords inférieurs soient arrondis.

Lors de l'opération décrite ci-dessus ledit ensemble coiffe (3) - chemise régulatrice (2), effectue un mouvement sur un plan 5 rotatoire par rapport à la capsule obturatrice et simultanément se trouve forcé d'effectuer un mouvement de coulissement descendant le long de la capsule obturatrice (1).

A la suite de ces mouvements, et dans un premier temps d'une part l'ergot (10) du bord supérieur de la capsule obtura- 10 trice (1) se trouve placé sur le bord supérieur de la chemise régulatrice (2), et d'autre part l'arrêt (5) du bord inférieur de la chemise régulatrice (2) se trouve à la hauteur de la butée d'arrêt (13) du flacon (12).

Sous l'effet dudit mouvement sur un plan rotatoire de l'ensemble coiffe (3) - chemise régulatrice (2), l'ergot (10) continue à se déplacer sur le bord supérieur de la chemise régulatrice (2), jusqu'à ce que l'arrêt (5) du bord inférieur de la chemise régulatrice n'entre pas en contact avec la butée d'arrêt (13) du flacon (12).

20 Le dispositif de l'invention se trouve alors, par rapport au flacon, en la position déterminée recherchée.

Dans le cas de l'exemple du dispositif de l'invention illustré par les dessins, les angles découpés de la coiffe (16) et (16') se trouvent alors alignés sur les angles découpés du flacon (17) et (17') respectivement. 25

Comme l'ensemble coiffe (3) - chemise régulatrice (2) est maintenu sous pression constante du ressort (8) d'une part, et comme d'autre part l'ergot (10) est coincé entre le bord supérieur de la chemise régulatrice (2) et le fond du creux de la 30 coiffe (3), il n'y a pas de danger que l'ensemble coiffe (3) - chemise régulatrice (2) puisse effectuer un déplacement accidentellement.

De ce fait il n'y a donc pas de possibilité que l'ergot (10) puisse revenir dans sa position initiale au fond rectangulaire 35 (14) de l'échancrure (6). Par conséquent il n'y a pas de risque que le contact entre l'arrêt (5) et la butée d'arrêt (13) soit rompu, donc il n'y a pas de danger que la position du dispositif de l'invention acquise précédemment soit changée. L'aspect extérieur du produit final est donc sauvegardé à volonté.

40 Dans le cas où on veut ouvrir le dispositif de l'invention,

on fait effectuer à l'ensemble coiff (3) - chemise régulatrice (2) un mouvement de rotation dans le sens contraire de celui effectué lors de la prise de la position basse, dite position déterminée.

5 De ce fait l'ergot (10) reprend sa position initiale dans la découpe de l'échancrure pentagonale (6). On peut procéder ensuite au dévissage du dispositif de l'invention et donc à l'ouverture du flacon (12).

Il est à noter également que le choix des distances circulaires de l'échancrure pentagonale (6) et de l'arrêt (5) tient compte de tolérances nécessaires pour que le dispositif de l'invention puisse accomplir son rôle, même dans le cas extrême où à l'usage il se produirait une détérioration éventuelle, même minime, de la cloison interne (7) de la capsule obturatrice (1).

15 En effet, en supposant qu'avec l'usage et étant donné la nature des matériaux utilisés, la cloison interne <sup>(7)</sup> puisse subir une certaine usure, on serait obligé alors, pour obtenir toujours la fermeture hermétique du flacon exigée, de visser le dispositif de l'invention un peu plus sur le goulot.

20 Grâce audit choix et à l'agencement du dispositif de l'invention, cette éventuelle usure peut être facilement compensée sans que le fonctionnement du dispositif soit aucunement dérangé.

Il va de soi que l'invention ne saurait être limitée à la forme d'exécution décrite et présente, dont elle englobe toutes les variantes.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif de fermeture de flacon à butée d'arrêt, caractérisé en ce qu'il est constitué par :
- une capsule obturatrice du flacon,
  - 5 - une chemise régulatrice,
  - et une coiffe,
  - les trois éléments étant disposés coaxialement dans le même ordre et dotés d'agencements coopérant ensemble pour assurer, compte tenu de la butée d'arrêt du flacon, une fermeture étanche
  - 10 de celui-ci et une position déterminée de la coiffe par rapport audit flacon.
2. Dispositif selon la revendication 1. caractérisé en ce que :
- la chemise régulatrice étant agencée d'une part de façon à être immobile par rapport à la coiffe,
  - 15 - et d'autre part de façon à pouvoir coulisser axialement le long de la capsule obturatrice et à être mobile sur un plan rotatoire par rapport à ladite capsule obturatrice, l'ampleur de ce mouvement sur un plan rotatoire est délimité par la position de la butée d'arrêt du flacon.
- 20 3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2., caractérisé en ce que :
- l'agencement de la chemise régulatrice permet d'assurer au dispositif, par rapport au flacon, la position haute, dite de fermeture, puis la position basse, dite position déterminée du
  - 25 dispositif.
4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1. à 3., caractérisé en ce que :
- la chemise régulatrice est réalisée sous forme d'un conduit, doté sur sa surface extérieure d'une ailette disposée axialement,
  - 30 est munie sur sa surface intérieure et à son bord inférieur d'un arrêtoir destiné à entrer en contact avec la butée d'arrêt disposée sur le flacon, et son bord supérieur porte une échancrure pentagonale.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1. à 4., caractérisé en ce que :
- la capsule obturatrice est constituée par une pièce de forme cylindrique us, ouverte à ses deux extrémités et dotée d'une cloison interne située entre les dites extrémités, la partie creuse de la capsule obturatrice située au-dessus de ladite
  - 40 cloison interne étant dotée d'un ressort et la partie creuse de



de la capsule obturatrice située au-dessus de ladite cloison intern étant dotée d'une filetag, l bord supérieur de ladit capsule obturatrice étant doté d'un ergot susceptible de pénétrer dans l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice.

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1. à 5., caractérisé en ce que la coiffe est exécutée sous forme d'un corps creux dont une extrémité est fermée, dont le diamètre intérieur correspond au diamètre extérieur de la chemise régulatrice, et dont la surface intérieure est dotée d'un créneau destiné à recevoir l'ailette de la chemise régulatrice, la hauteur de la coiffe étant supérieure à la longueur de la chemise régulatrice et à la longueur de la capsule obturatrice.

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1. à 6., caractérisé en ce que l'arrêt du bord inférieur de la chemise régulatrice, quand le dispositif est en sa position haute dite de fermeture, se trouve à une distance circulaire de la butée d'arrêt du flacon, telle que cette distance corresponde à l'ampleur du mouvement rotatoire de la chemise régulatrice, mouvement exécuté lors de la prise de position basse dite position déterminée du dispositif, et que cette distance permet le contact entre ledit arrêt et ladite butée d'arrêt du flacon.

8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1. à 7., caractérisé en ce que le côté le plus long de l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice correspond à la partie découpée dudit bord, qu'un des côtés adjacents du côté le plus long est oblique, et que les trois côtés restants de l'échancrure pentagonale forment ensemble le fond rectangulaire de ladite échancrure pentagonale, destiné à recevoir l'ergot du bord supérieur de la capsule obturatrice en position haute du dispositif, dite de fermeture.

9. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1. à 8., caractérisé en ce que l'ergot du bord supérieur de la capsule obturatrice est disposé de façon que, quand le dispositif est en sa position haute, dite de fermeture, cet ergot repose dans le fond rectangulaire de l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice.

10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8., caractérisé en ce que l'échancrure pentagonale du bord supérieur de la chemise régulatrice est située à une distance circulaire d l'arrêt du bord inférieur d la chemise régulatrice,

telle que, lors de la position haute du dispositif, dite de fermeture du flacon, elle assure d'une part le maintien de l'ergot du bord supérieur de la capsule obturatrice dans le fond rectangulaire de ladite échancrure et d'autre part lors de la position basse du dispositif dite de position déterminée, elle assure le placement dudit ergot sur le bord supérieur de la chemise régulatrice.

11. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1. à 10., caractérisé en ce que l'on choisit le diamètre extérieur de la capsule obturatrice et le diamètre intérieur de la chemise régulatrice de telle manière, que ces deux éléments puissent se déplacer aisément l'un par rapport à l'autre.
12. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1. à 11., caractérisé en ce que le ressort disposé dans la partie de la capsule obturatrice située au-dessus de la cloison interne, maintient en contact étroit l'ensemble coiffe-chemise régulatrice.

Pl. I/3  
Fig. 1

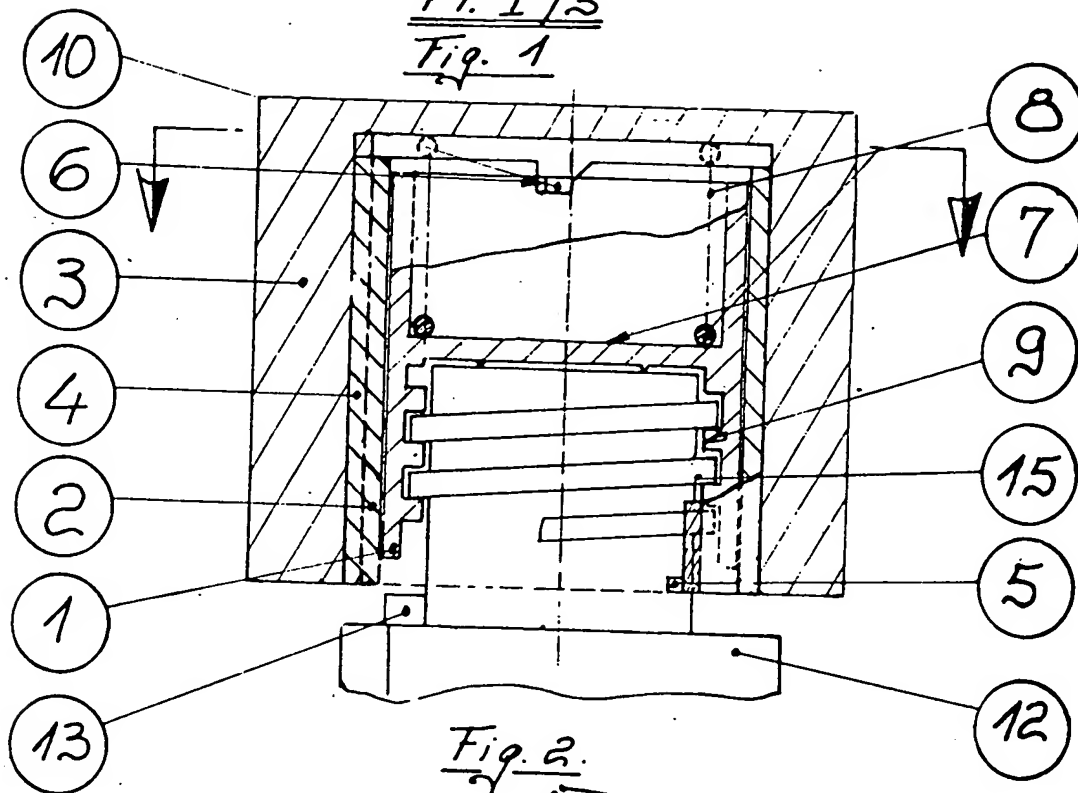
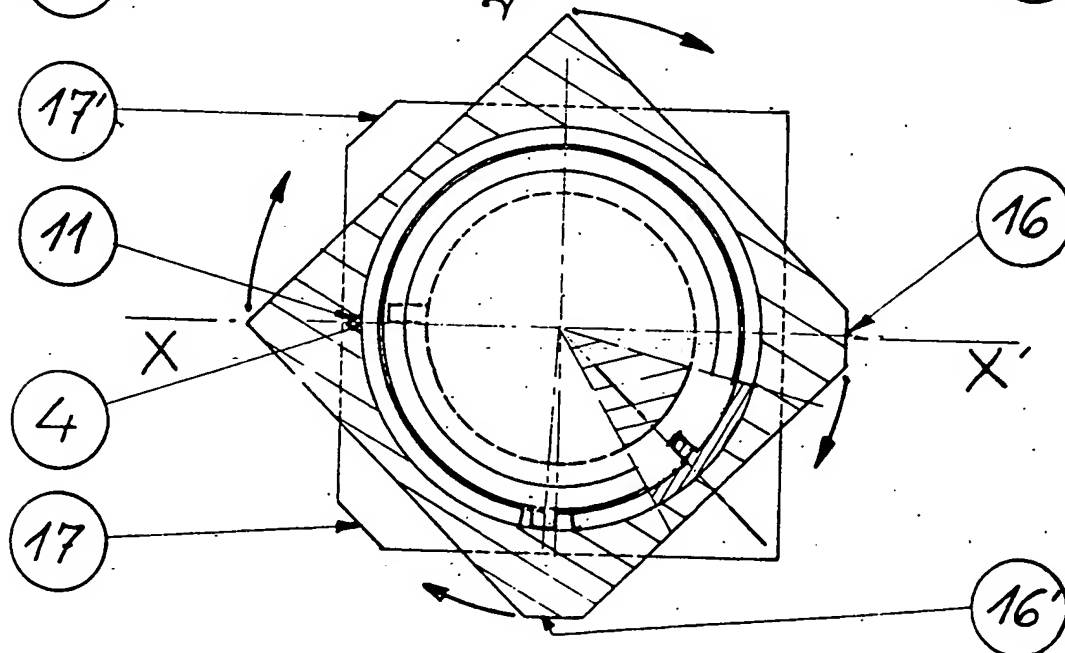
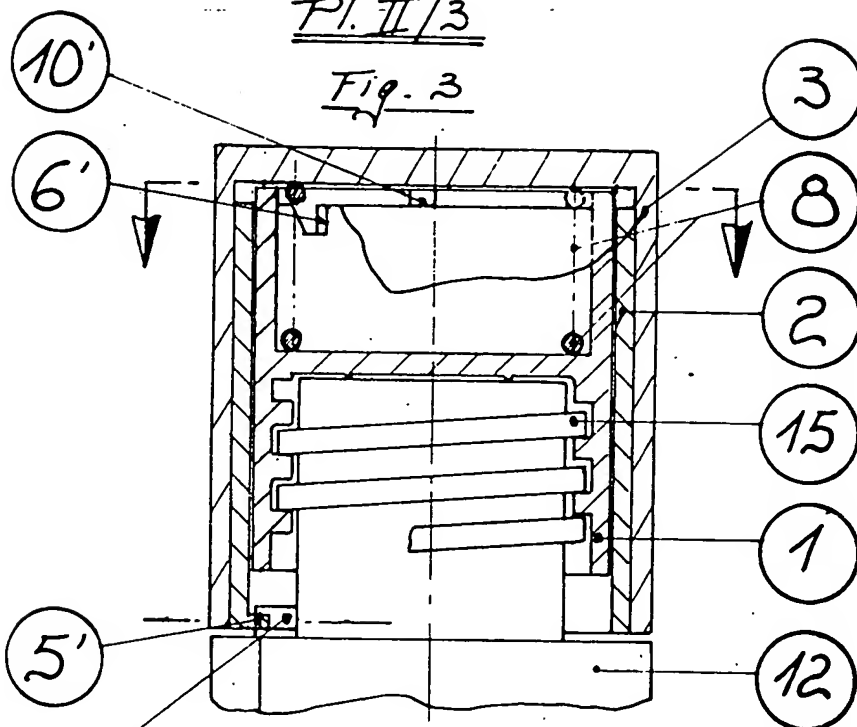
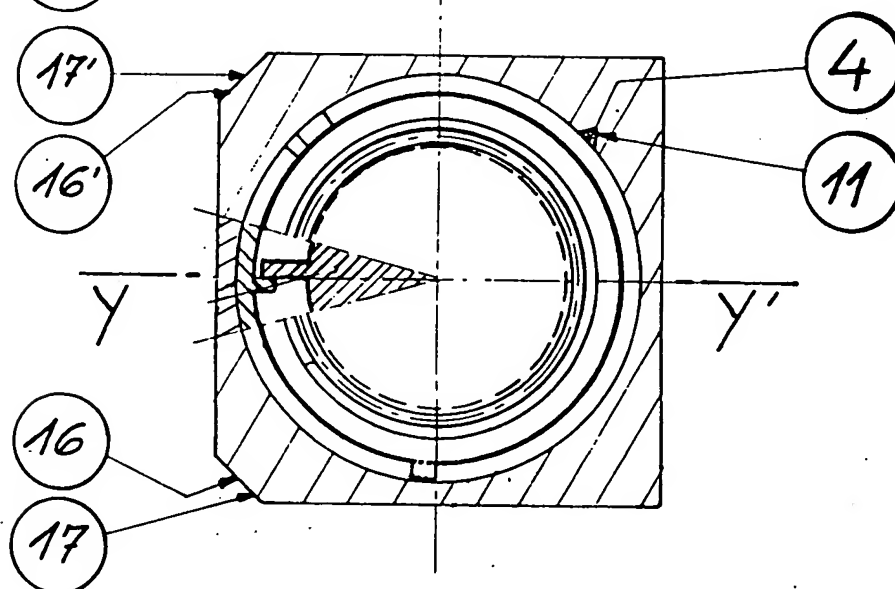
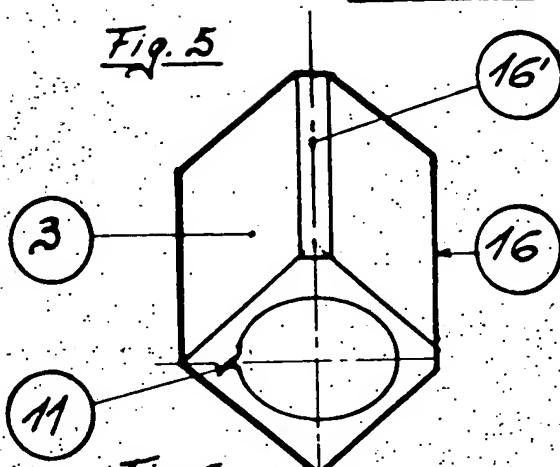
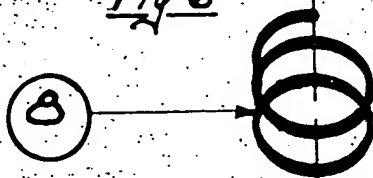
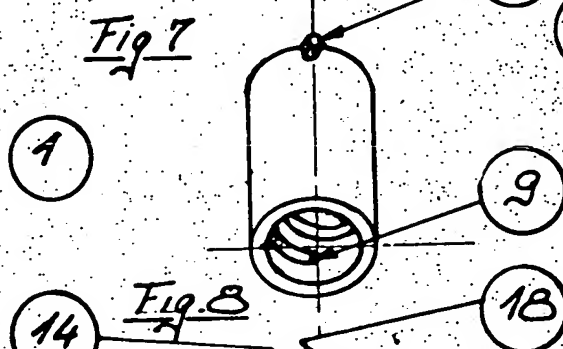
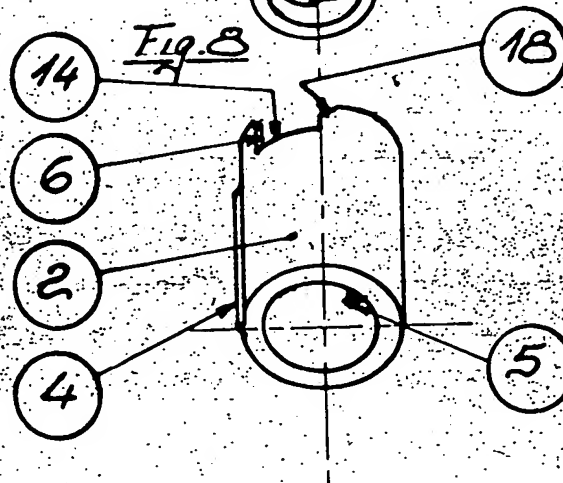


Fig. 2



Pl. II/3Fig. 3Fig. 4

Pl. III/3Fig. 5Fig. 6Fig. 7Fig. 8Fig. 9